

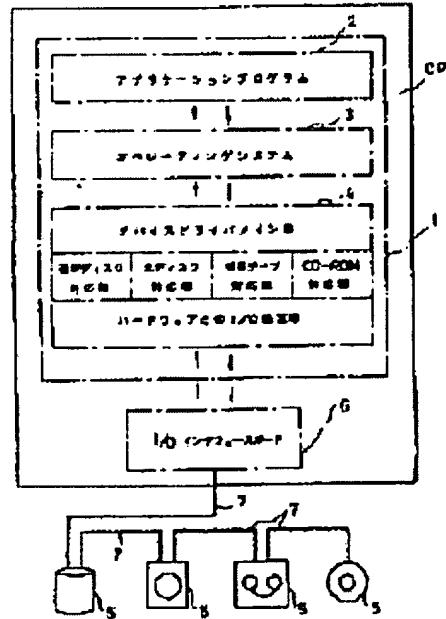
## MANAGEMENT SYSTEM FOR PERIPHERAL DEVICE

**Patent number:** JP4233649  
**Publication date:** 1992-08-21  
**Inventor:** ARAI YOSHIO  
**Applicant:** NEC ENG LTD  
**Classification:**  
- international: G06F13/10  
- european:  
**Application number:** JP19900415590 19901228  
**Priority number(s):**

### Abstract of JP4233649

**PURPOSE:** To present the management system for a peripheral device to effectively use a memory by managing the plural kinds of peripheral devices by one device driver.

**CONSTITUTION:** At the management system for the peripheral device to manage the plural kinds of peripheral devices 5 connected by a general-purpose interface by one device driver 4 of an operating system 3, the inside processing peculiar for the above-mentioned peripheral device 5 is executed independently for each peripheral device 5, and one command issuing means issues a command obtained by the above-mentioned inside processing to the above-mentioned peripheral device 5.



Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平4-233649

(43)公開日 平成4年(1992)8月21日

(51)Int.Cl.<sup>5</sup>  
G 0 6 F 13/10

識別記号 庁内整理番号  
3 3 0 Z 7230-5B  
3 4 0 Z 7230-5B

F I

技術表示箇所

(21)出願番号 特願平2-415590

(22)出願日 平成2年(1990)12月28日

(71)出願人 000232047

日本電気エンジニアリング株式会社  
東京都港区西新橋3丁目20番4号

(72)発明者 新井 淑夫

東京都港区西新橋三丁目20番4号 日本電  
気エンジニアリング株式会社内

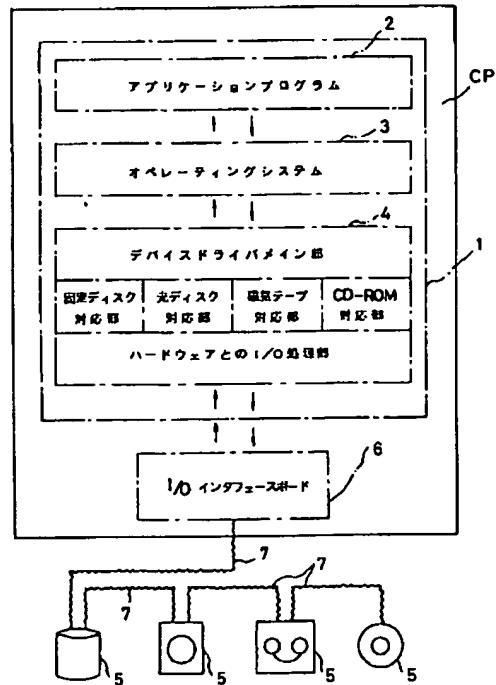
(74)代理人 弁理士 後藤 洋介 (外2名)

(54)【発明の名称】 周辺装置の管理システム

(57)【要約】

【目的】 1つのデバイスドライバにより、複数の種類の周辺装置を管理して有効にメモリを使用することができる周辺装置の管理システムを提供することにある。

【構成】 オペレーティングシステム3の1つのデバイスドライバ4により、汎用インターフェースにて接続される複数の種類の周辺装置5を管理する周辺装置の管理システムにおいて、前記周辺装置5の固有の内部処理を各周辺装置5ごと独立して実行させ、かつ、前記周辺装置5に対して前記内部処理により得られたコマンドを1つのコマンド発行手段で発行する。



1

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 オペレーティングシステムの1つのデバイスドライバにより、汎用インターフェースにて接続される複数の種類の周辺装置を管理する周辺装置の管理システムにおいて、前記周辺装置の固有の内部処理を各周辺装置ごと独立して実行させる内部処理手段と、前記周辺装置に対して前記内部処理手段により得られたコマンドを発行する1つのコマンド発行手段とを具備することを特徴とする周辺装置の管理システム。

【請求項2】 請求項1に記載の周辺装置の管理システムにおいて、前記内部処理手段は、前記オペレーティングシステムからのコマンドを解析するコマンド解析手段と、このコマンド解析手段の解析結果によりコマンドを各周辺装置ごとに分ける分配手段と、前記周辺装置に対応して設けられ、前記コマンド分配手段からのコマンドにより内部処理を実行する処理手段とを具備することを特徴とする周辺装置の管理システム。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、汎用インターフェースを用いた周辺装置の管理システムに関する。 20

## 【0002】

【従来の技術】 従来の周辺装置の管理システムにおいては、コンピュータに接続する、汎用インターフェースを用いている周辺装置用のデバイスドライバは、接続する周辺装置毎にオペレーティングシステムの一部としてメモリ内に常駐していた。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】 従来の汎用インターフェースにて接続される周辺装置の管理システムにおいては、周辺装置の種類毎にデバイスドライバが必要となり、同一方法で周辺装置にコマンドを発行して装置を管理しているにもかかわらず、それぞれに応じたデバイスドライバが必要であった。そのため、従来の周辺装置の管理システムにおいては、コンピュータに接続する周辺装置が増え、それに伴ってデバイスドライバの数が増えると、デバイスドライバのメモリ常駐部分が増えてしまい、自由に使用できるメモリ容量が減るといった問題があった。本発明の課題は、1つのデバイスドライバにより、複数の種類の周辺装置を管理して有効にメモリを使用することができる周辺装置の管理システムを提供することにある。

## 【0004】

【課題を解決するための手段】 本発明によれば、オペレーティングシステムの1つのデバイスドライバにより、汎用インターフェースにて接続される複数の種類の周辺装置を管理する周辺装置の管理システムにおいて、前記周辺装置の固有の内部処理を各周辺装置ごと独立して実行させる内部処理手段と、前記周辺装置に対して前記内部処理手段により得られたコマンドを発行する1つのコマ 50

2

ンド発行手段とを具備することを特徴とする周辺装置の管理システムが得られる。

【0005】 また、本発明によれば、前記周辺装置の管理システムにおいて、前記内部処理手段は、前記オペレーティングシステムからのコマンドを解析するコマンド解析手段と、このコマンド解析手段の解析結果によりコマンドを各周辺装置ごとに分ける分配手段と、前記周辺装置に対応して設けられ、前記コマンド分配手段からのコマンドにより内部処理を実行する処理手段とを具備することを特徴とする周辺装置の管理システムが得られる。

## 【0006】

【実施例】 次に、本発明の実施例を図面に基いて詳細に説明する。図1は、コンピュータCPの内部のメインメモリ1に記憶されているアプリケーションプログラム2やオペレーティングシステム3及びデバイスドライバ4と、そのデバイスドライバ4が制御する周辺装置5の関係を図示したものである。前記コンピュータCPの本体内に、汎用インターフェースによって接続される周辺装置用のインターフェースボード6が実装される。このインターフェースボード6には、インターフェースケーブル7によって各周辺装置5が接続される。

【0007】 図2は、本発明の汎用インターフェースにて接続される周辺装置の管理方法の処理手順を示したものである。オペレーティングシステム3からコマンドを受け取ると、デバイスドライバ4のメイン処理部ではそのコマンドのコマンド情報を分析し、どの周辺装置5へのコマンドか切り分ける（ステップ11）。コマンドを発行すべき周辺装置5が判定できたならば、該当する周辺装置5の論理演算処理部へコマンドを振り分ける（ステップ12）。

【0008】 論理演算処理部では、アクセス対象の目的アドレスの計算や論理セクタ長の計算など、それぞれの装置固有の演算処理を行う（ステップ13～16）。各装置固有の論理演算処理が終了したならば、各装置共通のI/O処理部で、周辺装置5に発行するコマンドのパラメータをセットし、目的の周辺装置5にコマンドを発行する（ステップ17）。オペレーティングシステム3からデバイスドライバ4が受け取ったコマンドによっては、複数回周辺装置5に対してコマンドを発行する必要のある場合があるが、その場合にはステップ12からステップ17までを必要回数繰り返して実行する。以上、一連のコマンド処理が終了した時点で、デバイスドライバ4の処理は終了する。

## 【0009】

【発明の効果】 本発明は、汎用インターフェースを用いているためコマンドを発行する手順が同一の周辺装置を管理する場合、装置に対してコマンドを発行する部分は共通化し、それぞれの装置固有な処理の部分だけ独立させることにより、1つのデバイスドライバで全ての周辺装

3

置が管理できることから、無駄なメモリ空間を使用することなく、有効にメモリを使用することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の周辺装置の管理システムにおけるデバイスドライバやオペレーティングシステム及び各周辺装置との関連を示したブロック図である。

【図2】本発明の周辺装置の管理システムにおけるデバ

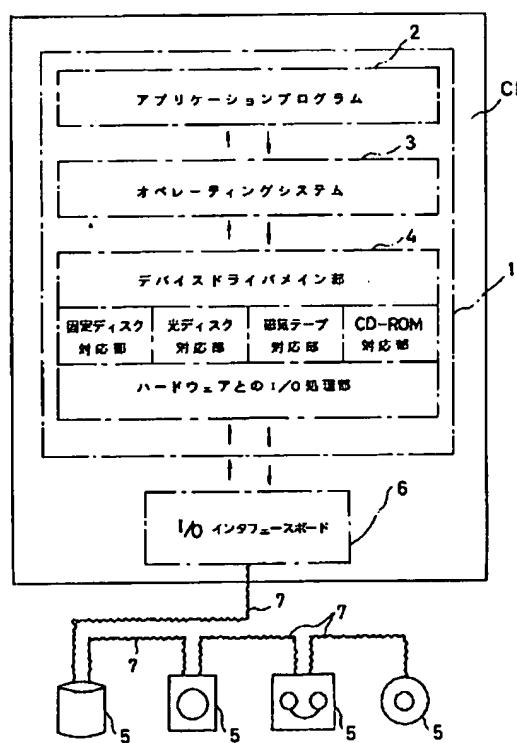
4

イスドライバ内の処理の流れを示した図である。

【符号の説明】

- 1 メインメモリ
- 3 オペレーティングシステム
- 4 デバイスドライバ
- 5 周辺装置

【図1】



【図2】

